

PATENT
2832-0168P

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: In Cheol JEONG Conf.:
Appl. No.: 10/730,087 Group:
Filed: December 9, 2003 Examiner:
For: WASHING MACHINE

L E T T E R

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

February 26, 2004

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
KOREA	10-2002-0078333	December 10, 2002

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By 
James T. Eller, Jr., #39,538

JTE/ndb
2832-0168P

P.O. Box 747
Falls Church, VA 22040-0747
(703) 205-8000

Attachment(s)

Zn Cheol JEONG
2832-0168P
101730, 087
December 9, 2003
BSKB, LLP
(703)205-8000



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2002-0078333
Application Number

출원 년 월 일 : 2002년 12월 10일
Date of Application DEC 10, 2002

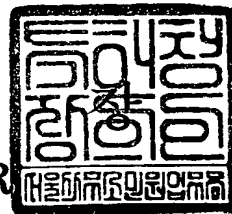
출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 년 12 월 12 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0004
【제출일자】	2002. 12. 10
【국제특허분류】	D06F
【발명의 명칭】	세탁기
【발명의 영문명칭】	A washing machine
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	박병창
【대리인코드】	9-1998-000238-3
【포괄위임등록번호】	2002-027067-4
【발명자】	
【성명의 국문표기】	정인철
【성명의 영문표기】	JEONG, In Cheol
【주민등록번호】	620727-1018716
【우편번호】	411-312
【주소】	경기도 고양시 일산구 일산2동 1573-7 중산마을 704-502
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 박병창 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	4 면 4,000 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	8 항 365,000 원
【합계】	398,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 탈수 행정시 외부의 공기를 세탁물에 접촉토록 하여 세탁물을 건조시킬 수 있는 세탁기에 관한 것이다.

본 발명에 따른 세탁기는 세탁물 출입홀이 형성된 아웃 케이스와; 상기 아웃 케이스 내부에 완충 가능하게 지지된 터브와; 상기 터브 내부에 회동 가능하게 배치된 드럼과; 상기 드럼을 회동시키는 모터와; 상기 아웃 케이스에 회동 가능하게 장착되어 세탁물 출입홀을 개폐하고 외부 공기가 흡입될 수 있도록 공기 흡입구가 형성된 도어를 포함하여 구성되어, 탈수 행정시 세탁기 외부의 공기가 상기 도어의 공기 흡입구를 통해 세탁물에 접촉되므로, 세탁물을 건조시킬 수 있는 효과가 있다.

【대표도】

도 4

【색인어】

세탁기, 터브, 드럼, 모터, 도어, 공기 흡입구, 세탁물

【명세서】

【발명의 명칭】

세탁기{A washing machine}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 기술에 따른 세탁기의 내부 구성도,

도 2는 종래 기술에 따른 세탁기의 도어를 개방한 사시도,

도 3은 본 발명에 따른 세탁기 제 1 실시예의 세탁/행굼시 내부 구성도,

도 4는 본 발명에 따른 세탁기 제 1 실시예의 탈수시 내부 구성도,

도 5는 본 발명에 따른 세탁기 제 1 실시예의 일부 분해 사시도,

도 6은 본 발명에 따른 세탁기 제 2 실시예의 세탁/행굼시 내부 구성도,

도 7은 본 발명에 따른 세탁기 제 2 실시예의 탈수시 내부 구성도,

도 8은 본 발명에 따른 세탁기 제 2 실시예의 일부 분해 사시도,

도 9는 본 발명에 따른 세탁기 제 3 실시예의 일부 확대 단면도이다.

<도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명>

51: 세탁물 출입홀 52: 아웃 케이스

60: 터브 61: 세탁물 출입홀

70: 드럼 71: 세탁물 출입홀

74: 홀 76: 리프트

80: 모터 90: 도어

92: 공기 흡입구 94: 투명창

96: 도어 프레임 100: 차폐 마개

102: 후크부 110: 히팅수단

A: 공기

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <20> 본 발명은 세탁기에 관한 것으로서, 특히 탈수 행정시 외부의 공기를 세탁기 내부로 흡입하여 세탁물에 접촉토록 하여 세탁물을 건조시킬 수 있는 세탁기에 관한 것이다.
- <21> 일반적으로 세탁기는 터브 내에 담겨진 세제와 물의 작용을 이용하여 터브 내측에서 회전되는 드럼 내부의 의복, 침구 등에 묻은 오염을 떼어 내도록 세탁, 행굼, 탈수의 과정을 통해 세탁물을 세정하는 장치이다.
- <22> 도 1은 종래 기술에 따른 세탁기의 개략 구성도이다.
- <23> 종래의 도 1에 도시된 바와 같이, 아웃 케이스(2)의 내부에 스프링(6)이나 댐퍼(7)에 의해 터브(8)가 완충 가능하게 지지되고, 상기 터브(8)의 배면에 모터(14)가 장착되며, 상기 터브(8)의 내부에 모터(14)의 회전축(15)에 연결된 드럼(20)이 회동 가능하게 배치된다.
- <24> 상기 드럼(20)은 내부에 세탁물(m)을 들어올렸다가 낙하시킬 수 있도록 리프트(22)가 장착되고, 둘레면에 복수개의 홀(24)이 형성된다.

- <25> 상기 아웃 케이스(2)와 터브(8)와 드럼(20)의 전면에는 세탁물 출입홀(2a, 8a, 20a)이 형성되고, 상기 아웃 케이스(2)에는 상기 세탁물 출입홀을 개폐하기 위한 도어(30)가 장착된다.
- <26> 상기 도어(30)는 상기 드럼(20)의 내부가 식별될 수 있는 투명창(32)과, 상기 투명창(32) 주변의 도어 프레임(34)으로 구성되고, 상기 도어 프레임(34)의 일측이 상기 아웃 케이스(2)의 세탁물 출입홀(2a) 옆에 회동 가능하게 연결된다.
- <27> 한편, 상기 터브(8)의 상측에는 세탁물의 세정에 필요한 물 또는 세제가 공급되기 위한 급수장치(42)가 장착되고, 상기 터브(8)의 하측에는 상기 터브의 내부를 세탁기의 외부로 통하게 하는 배수유로(44)와, 상기 배수유로(44)에는 배수펌프(46)가 장착된다.
- <28> 미설명부호 48은 상기 터브(8)의 세탁물 출입홀(8a)과 아웃 케이스(2)의 세탁물 출입홀(2a) 사이에 배치된 개스킷이다.
- <29> 상기와 같이 구성된 종래 기술의 동작을 살펴보면 다음과 같다.
- <30> 먼저, 상기 드럼(20)의 내부로 세탁물(m)을 투입한 후 상기 도어(30)를 닫고, 세탁기를 구동시키면, 상기 터브(8)의 내측 하부로는 상기 급수장치(42)에서 공급되는 물과 세제가 고이게 되고, 상기 드럼(20)은 그 하부가 물과 세제에 잠기며, 상기 드럼(20) 내의 세탁물은 세제가 용해된 물에 적셔지게 된다.
- <31> 그런 다음, 상기 모터(14)가 구동되어 상기 드럼(20)이 회전되게 되면 상기 드럼(20) 내부에 수용된 세탁물은 상기 리프트(22)에 의해 올려졌다가 낙하되면서 물과 세제의 작용에 의해 묻은 때가 떨어지게 된다.
- <32> 상기와 같은 세탁 행정이 종료된 후 상기 터브(8) 내의 오염된 물은 상기 배수펌프(46) 및 배수유로(44)를 통해 상기 세탁기의 외부로 배수된다.

- <33> 한편, 상기 세탁기는 세탁물(m)에 남은 거품을 행귀내기 위한 행굼 행정이 수차례 이루어지는 바, 상기 급수장치(42)를 통해 깨끗한 물이 공급되어 터브(8) 내에 담겨지고, 상기 모터(14)가 구동되어 드럼(20)이 회전되게 되면 상기 드럼(20) 내부에 수용된 세탁물은 상기 리프트(22)에 의해 올려졌다가 낙하되면서 거품이 행귀지며, 이러한 거품을 포함하는 오염된 물은 상기 배수펌프(46) 및 배수유로(44)를 통해 상기 세탁기의 외부로 배수된다.
- <34> 상기와 같은 수차례의 행굼 행정 이후에 상기 세탁기는 세탁물(m)의 물기를 빼내기 위한 탈수 행정이 이루어진다.
- <35> 즉, 상기 모터(14)가 상기 드럼(20)을 고속으로 회전시키면, 세탁물(m) 내의 물기는 원심 탈수되면서 상기 드럼(20)의 수공(24)을 통해 터브(8)에 모이게 되고, 상기 배수펌프(46) 및 배수유로(44)를 통해 상기 세탁기의 외부로 배수되게 된다.
- <36> 그러나, 종래의 세탁기는 상기와 같은 세탁, 행굼, 탈수 행정 이후에 세탁물(m)을 건조시키고자 할 경우 별도의 건조 유로나 히터를 구비하여야 하고, 탈수 행정 이외에 별도의 건조 행정이 진행되어야 하는 바, 세탁물(m)의 건조를 위한 비용 및 시간이 증가되는 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <37> 본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 탈수 행정시 외부의 공기를 세탁물에 접촉토록 하여 세탁물을 건조시킬 수 있는 세탁기를 제공하는데 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

- <38> 상기한 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 세탁기는 세탁물 출입홀이 형성된 아웃 케이스와; 상기 아웃 케이스의 내부에 완충 가능하게 지지된 터브와; 상기 터브의 내부에 회동 가능하게 배치된 드럼과; 상기 드럼을 회동시키는 모터와; 상기 아웃 케이스에 회동 가능하게 장착되어 상기 세탁물 출입홀을 개폐하고 외부 공기가 흡입될 수 있도록 공기 흡입구가 형성된 도어를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.
- <39> 이하, 본 발명의 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- <40> 도 3은 본 발명에 따른 세탁기 제 1 실시예의 세탁/행굼시 내부 구성도이고, 도 4는 본 발명에 따른 세탁기 제 1 실시예의 탈수시 내부 구성도이며, 도 5는 본 발명에 따른 세탁기 제 1 실시예의 일부 분해 사시도이다.
- <41> 본 실시예에 따른 세탁기는 도 3 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 세탁물 출입홀(51)이 형성된 아웃 케이스(52)와, 상기 아웃 케이스(52)의 내부에 완충 가능하게 지지된 터브(60)와, 상기 터브(60)의 내부에 회동 가능하게 배치된 드럼(70)과, 상기 드럼(70)을 회동시키는 모터(80)와, 상기 아웃 케이스(52)에 회동 가능하게 장착되어 상기 세탁물 출입홀(51)을 개폐하고 외부 공기(A)가 흡입될 수 있도록 공기 흡입구(92)가 형성된 도어(90)를 포함하여 구성된다.
- <42> 상기 터브(60)는 스프링(62) 또는 댐퍼(63)에 의해 상기 아웃 케이스(52)에 매달리듯이 지지되고, 상기 아웃 케이스(52)의 세탁물 출입홀(51) 후방에 세탁물 출입홀(61)이 형성된다.
- <43> 또, 상기 터브(60)의 상측에는 급수호스(65)와 급수밸브(66)와 세제통(67)과 연결호스(68)가 설치되어 물 또는 세제의 통로를 형성한다.

- <44> 즉, 상기 급수호스(65)는 일단이 수도에 연결되고 타단이 상기 세제통(67)에 연결되어 세탁기 내부로의 물의 공급이 이루어지도록 하고, 상기 급수밸브(66)는 상기 급수호스(65)에 설치되어 물의 급수를 단속하며, 상기 세제통(67)은 상기 급수호스(65)에 의해 물을 공급받고 내부에 세제가 저장되며, 상기 연결호스(68)는 일단이 상기 세제통(67)에 연결되고 타단이 상기 터브(60)에 연결되어 세제통(67)에서 배출된 세제 또는 물을 터브(60) 내로 안내한다.
- <45> 상기 드럼(70)은 상기 아웃 케이스(52)의 세탁물 출입홀(51) 후방에 세탁물 출입홀(71)이 형성된 원통형으로 형성되고, 둘레에 홀(74)이 복수개 형성되며, 내주면에 세탁물을 들어올렸다가 낙하시키는 리프트(76)가 장착된다.
- <46> 상기 모터(80)는 상기 터브(60)의 배면에 장착되고, 회전축이 상기 터브(60)의 배면을 관통하여 상기 드럼(70)의 회전중심에 연결된다.
- <47> 상기 도어(90)는 상기 드럼(70)의 내부가 식별될 수 있는 투명창(94)과, 상기 투명창(94) 주변의 도어 프레임(96)으로 구성되고, 상기 도어 프레임(96)의 일측에는 상기 아웃 케이스(52)의 세탁물 출입홀(51) 옆에 연결된 힌지(52b)가 연결된다.
- <48> 상기 도어(90)는 상기 공기 흡입구(92)가 복수개 형성됨이 바람직하고, 상기 투명창(94)에 형성되는 것도 가능하지만, 상기 도어 프레임(96)에 형성되는 것이 바람직하다.
- <49> 한편, 상기 세탁기는 상기 도어(90)의 공기 흡입구(92)를 개폐하는 개폐수단을 더 포함하여 구성된다.
- <50> 상기 개폐수단은 상기 공기 흡입구(92)를 막는 차폐 마개(100)로 구성된다.

- <51> 상기 차폐 마개(100)는 탄성재질로 이루어짐이 바람직하고, 상기 공기 흡입구(92)보다 크거나 같도록 이루어지며, 상기 공기 흡입구(92)에 삽입되어 끼움될 수 있도록 후크부(102)가 양측에 상하 또는 좌우로 돌출 형성된다.
- <52> 한편, 상기 세탁기는 상기 도어(90)의 공기 흡입구(92)를 통해 흡입되는 공기(A)의 건조 능력을 향상시키도록 상기 도어(90)의 공기 흡입구(92) 내부에 설치된 히팅수단(110)을 더 포함하여 구성된다.
- <53> 여기서, 상기 히팅수단은 탈수 행정시 전원이 인가되어 발열되는 발열체와, 상기 발열체의 외측을 에워싸서 발열체의 발열시 가열되고 물에 의한 발열체의 쇼트를 방지할 수 있는 방수 하우징으로 구성됨이 바람직하다.
- <54> 한편, 상기 터브(60)의 하측 위치에는 상기 터브(60) 내의 물 또는 공기(A)를 세탁기 외부로 배수/배기 할 수 있도록 상기 터브(60)와 연결된 배수/배기 수단이 설치된다.
- <55> 상기 배수/배기 수단은 상기 터브(60)의 하부와 연결되어 세탁수를 외부로 배수하는 배수/배기 호스(122)와, 상기 배수호스(122)가 연결된 배수/배기 펌프(126)로 구성된다.
- <56> 미설명부호 128은 터브(60)의 세탁물 출입홀(61)과 아웃 케이스(52)의 세탁물 출입홀(51) 사이에 배치된 개스킷이다.
- <57> 상기와 같이 구성된 본 발명의 동작을 살펴보면 다음과 같다.
- <58> 먼저, 상기 드럼(70)의 내부로 세탁물(m)을 투입한 후 상기 도어(90)의 공기 흡입구(92)를 차폐 마개(100)로 막음과 아울러 도어(90)를 닫고, 세탁기를 구동시키면, 상기 터브(60)의 내측 하부로는 물과 세제가 담겨지게 되고, 상기 드럼(70)은 그 하부가 물과 세제에 잠기게 되어 상기 드럼(70) 내의 세탁물은 세제가 용해된 물에 적셔지게 된다.

- <59> 그런 다음, 상기 모터(80)가 구동되어 상기 드럼(70)이 회전되게 되면 상기 드럼(70) 내부에 수용된 세탁물은 상기 리프트(76)에 의해 올려졌다가 낙하되면서 물과 세제의 작용에 의해 묻은 때가 떨어지게 된다.
- <60> 이때, 상기 터브(60)에 담겨진 물 또는 세제 중의 일부는 상기 개스킷(128)의 내주면이나 상기 도어(90)의 내측면에 튀기게 되나, 상기 차폐 마개(100)가 상기 도어(90)의 공기 흡입구(92)를 막고 있으므로, 물 또는 세제의 외부 유출은 제한된다.
- <61> 한편, 상기와 같은 세탁 행정이 종료된 후 상기 터브(60) 내의 오염된 물은 상기 배수/배기 호스(122) 및 배수/배기 펌프(126)를 통해 세탁기의 외부로 배수된다.
- <62> 그리고, 상기 세탁기는 세탁물(m)에 남은 거품을 행궤내기 위한 행궤 행정이 수차례 이루어지는 바, 깨끗한 물이 공급되어 터브(60) 내에 담겨지고, 상기 모터(80)가 구동되어 드럼(70)이 회전되게 되면 상기 드럼(70) 내부에 수용된 세탁물은 상기 리프트(76)에 의해 올려졌다가 낙하되면서 거품이 행궤지며, 이러한 거품을 포함하는 오염된 물은 상기 배수/배기 호스(122) 및 배수/배기 펌프(126)를 통해 세탁기의 외부로 배수된다.
- <63> 한편, 상기와 같은 행궤 행정 도중에 거품 또는 오염된 물 중의 일부는 세탁 행정과 같이 상기 개스킷(128)의 내주면이나 상기 도어(90)의 내측면에 튀길 수 있고, 이러한 거품 또는 오염된 물은 상기 차폐 마개(100)에 의해 차단되어 세탁기 외부로의 유출이 제한된다.
- <64> 상기와 같은 수차례의 행궤 행정 이후에 상기 세탁기는 세탁물(m)의 물기를 빼내기 위한 탈수 행정이 이루어진다.

- <65> 즉, 상기 모터(80)가 상기 드럼(70)을 고속으로 회전시키면, 세탁물(m) 내의 물기는 원심 탈수되면서 상기 드럼(70)의 홀(74)을 통해 터브(60)에 모이게 되고, 상기 배수/배기 호스(122) 및 배수/배기 펌프(126)를 통해 세탁기의 외부로 배수된다.
- <66> 한편, 상기와 같은 탈수 행정의 전에 또는 탈수 행정 도중에 상기 차폐 마개(100)를 상기 공기 흡입구(92)에서 분리시키면, 세탁기 외부의 공기(A)는 상기 공기 흡입구(92)를 통해 세탁기 내부로 흡입되게 되고, 흡입된 공기는 상기 개스킷(128)의 내부와 터브(60) 및 드럼(70)의 세탁물 출입홀(61,71)을 통해 상기 세탁물(m)에 접촉되면서 세탁물(m)의 건조를 돕는다.
- <67> 또, 상기 히팅수단(110)은 탈수 행정시 가열되어 상기 공기 흡입구(92)를 통해 흡입되는 공기를 건조 가열시키고, 이렇게 건조 가열된 공기는 상기 세탁물(m)의 건조를 보다 촉진시킬 수 있게 된다.
- <68> 한편, 상기 세탁물(m)에 접촉되면서 세탁물의 건조를 도운 공기는 상기 드럼(70)의 홀(74)을 통해 터브측으로 배기되고, 상기 배수/배기 호스(122) 및 배수/배기 펌프(126)를 통해 세탁기의 외부로 배기된다.
- <69> 도 6은 본 발명에 따른 세탁기 제 2 실시예의 세탁/행굼시 내부 구성도이고, 도 7는 본 발명에 따른 세탁기 제 2 실시예의 탈수시 내부 구성도이며, 도 8은 본 발명에 따른 세탁기 제 2 실시예의 일부 분해 사시도이다.
- <70> 본 실시예에 따른 세탁기는 도 6 내지 도 8에 도시된 바와 같이, 차폐 마개(100)를 제외한 기타의 구성이 본 발명 제 1 실시예와 동일하고, 상기 도어(90)의 공기 흡입구(92)를 개폐



하는 개폐수단이 도어(90)의 일면에 회동 가능하게 배치되고 상기 공기 흡입구(92)와 연통되는 연통홀(152)이 형성된 회동체(150)로 구성된다.

- <71> 여기서, 상기 회동체(150)는 상기 연통홀(152)이 상기 도어(90)의 공기 흡입구(92)와 크기가 같도록 형성되고, 상기 도어(90)의 도어 프레임(96)에 전후 걸림되게 장착된 회동판으로 이루어짐이 바람직하다.
- <72> 즉, 상기 회동체(150)는 상기 도어 프레임(96)의 전면에 배치되게 됨과 아울러 상기 도어 프레임(96)의 배면에 걸림되는 후크(154)가 형성되어 상기 도어 프레임(96)의 전면에서 이탈되지 않고, 용이하게 회전될 수 있게 된다.
- <73> 또한, 상기 회동체(150)는 탈수 행정의 전 또는 탈수 행정 중에 사용자에 의해 회동되는 것이 가능함은 물론이다.
- <74> 상기 회동체(150)가 사용자에 의해 회동되는 경우, 상기 회동체(150)의 일측에는 손으로 잡고 회동시키기 용이도록 손잡이부(158)가 오목 또는 볼록하게 형성됨이 바람직하다.
- <75> 본 실시예에서는 상기 회동체(150)를 도어(90)에 장착한 상태에서 회동시킴으로써, 상기 도어(90)의 공기 흡입구(92)를 개방/밀폐시키게 되고, 기타의 작용은 본 발명의 제 1 실시예와 동일하므로, 이하 상세한 설명은 생략한다.
- <76> 도 9는 본 발명에 따른 세탁기 제 3 실시예의 일부 확대 단면도이다.
- <77> 본 실시예는 도 9에 도시된 바와 같이, 상기 세탁기의 탈수 행정시 상기 회동체(150)를 자동으로 회동시키는 회동수단(200)을 더 포함하여 구성된다.

- <78> 상기 회동수단(200)은 상기 회동체(150)를 소정 각도만큼 회전시킬 수 있도록 상기 회동체(150)의 외주면에 형성된 기어치(159)에 치합되는 구동기어(202)와, 탈수 행정의 경우에는 상기 도어(90)의 공기 흡입구(92)와 상기 회동체(150)의 연통홀(152)이 연통되게 하고 탈수 행정 이외의 경우에는 상기 도어(90)의 공기 흡입구(92)가 상기 회동체(150)의 연통홀(152) 이외 부분에 막힘되도록 상기 구동기어(202)를 회전시키는 모터(204)로 구성된다.
- <79> 이 경우, 세탁기의 탈수 행정이 진행되면 상기 회동체(150)가 자동으로 회동되어 세탁기 내부로 외부 공기(A)가 흡입되고, 흡입된 공기(A)는 세탁물의 건조를 돕게 된다.

【발명의 효과】

- <80> 상기와 같이 구성되는 본 발명에 따른 세탁기는 아웃 케이스의 내부에 터브가 완충 가능하게 지지되고, 상기 터브의 내부에 드럼이 회동 가능하게 배치되며, 도어에 외부 공기가 흡입될 수 있도록 공기 흡입구가 형성되어, 탈수 행정시 외부의 공기가 공기 흡입구를 통해 흡입되어 세탁물에 접촉되므로, 세탁물을 건조시킬 수 있는 이점이 있다.
- <81> 또한, 상기 도어는 상기 공기 흡입구가 복수개 형성되어 보다 많은 양의 외부 공기가 흡입되면서 세탁물의 건조 성능을 높일 수 있는 이점이 있다.
- <82> 또한, 상기 세탁기는 상기 도어의 공기 흡입구를 개폐하는 개폐수단을 더 포함하여 구성되어 세탁 및 행굼 행정시 물이나 거품이 세탁기 외부로 유출되는 것을 방지할 수 있는 이점이 있다.

- <83> 또한, 상기 개폐수단은 상기 공기 흡입구를 막는 탄성재질의 차폐 마개로 구성되고, 상기 차폐 마개에는 상기 공기 흡입구에 삽입되어 끼움되는 후크부가 형성되어, 공기 흡입구 개폐가 신속하고 간편하게 이루어질 수 있는 이점이 있다.
- <84> 또한, 상기 개폐수단은 상기 도어의 일면에 회동 가능하게 배치되고 상기 공기 흡입구와 연통되는 연통홀이 형성된 회동체로 구성되어, 상기 회동체를 돌리는 것에 의해 도어의 공기 흡입구를 신속하고 간편하게 개폐할 수 있는 이점이 있다.
- <85> 또한, 상기 회동체는 일측에 손잡이가 형성되어 그 사용이 편리한 이점이 있다.
- <86> 또한, 상기 세탁기는 상기 회동체의 외주면에 형성된 기어치에 치합되어 상기 회동체를 회전시키는 구동기어와, 상기 구동기어를 회전시키는 모터로 구성되어, 상기 도어의 공기 흡입구를 자동으로 개폐시킬 수 있는 이점이 있다.
- <87> 또한, 상기 세탁기는 상기 터브 내의 물 또는 공기를 세탁기 외부로 배수/배기 할 수 있도록 상기 터브와 연결된 배수/배기 수단을 더 포함하여 구성되어 공기의 흡배기가 용이한 이점이 있다.
- <88> 또한, 상기 세탁기는 상기 도어의 공기 흡입구 내부에 설치된 히팅수단을 더 포함하여 구성되어, 세탁물의 건조 능력이 보다 향상되는 이점이 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

세탁물 출입홀이 형성된 아웃 케이스와;

상기 아웃 케이스의 내부에 완충 가능하게 지지된 터브와;

상기 터브의 내부에 회동 가능하게 배치된 드럼과;

상기 드럼을 회동시키는 모터와;

상기 아웃 케이스에 회동 가능하게 장착되어 상기 세탁물 출입홀을 개폐하고 외부 공기가 흡입될 수 있도록 공기 흡입구가 형성된 도어를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 드럼 세탁기.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 도어는 상기 공기 흡입구가 복수개 형성된 것을 특징으로 하는 세탁기.

【청구항 3】

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 세탁기는 상기 도어의 공기 흡입구를 개폐하는 개폐수단을 더 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 세탁기.

【청구항 4】

제 3 항에 있어서,

상기 개폐수단은 상기 공기 흡입구를 막는 차폐 마개로 구성된 것을 특징으로 하는 세탁기.

【청구항 5】

제 3 항에 있어서,

상기 개폐수단은 상기 도어의 일면에 회동 가능하게 배치되고 상기 공기 흡입구와 연통되는 연통홀이 형성된 회동체로 구성된 것을 특징으로 하는 세탁기.

【청구항 6】

제 5 항에 있어서,

상기 세탁기는 상기 회동체를 회전시키는 회동수단을 더 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 세탁기.

【청구항 7】

제 6 항에 있어서,

상기 회동수단은 상기 회동체의 외주면에 형성된 기어치에 치합되어 상기 회동체를 회전시키는 구동기어와, 상기 구동기어를 회전시키는 모터로 구성된 것을 특징으로 하는 세탁기.

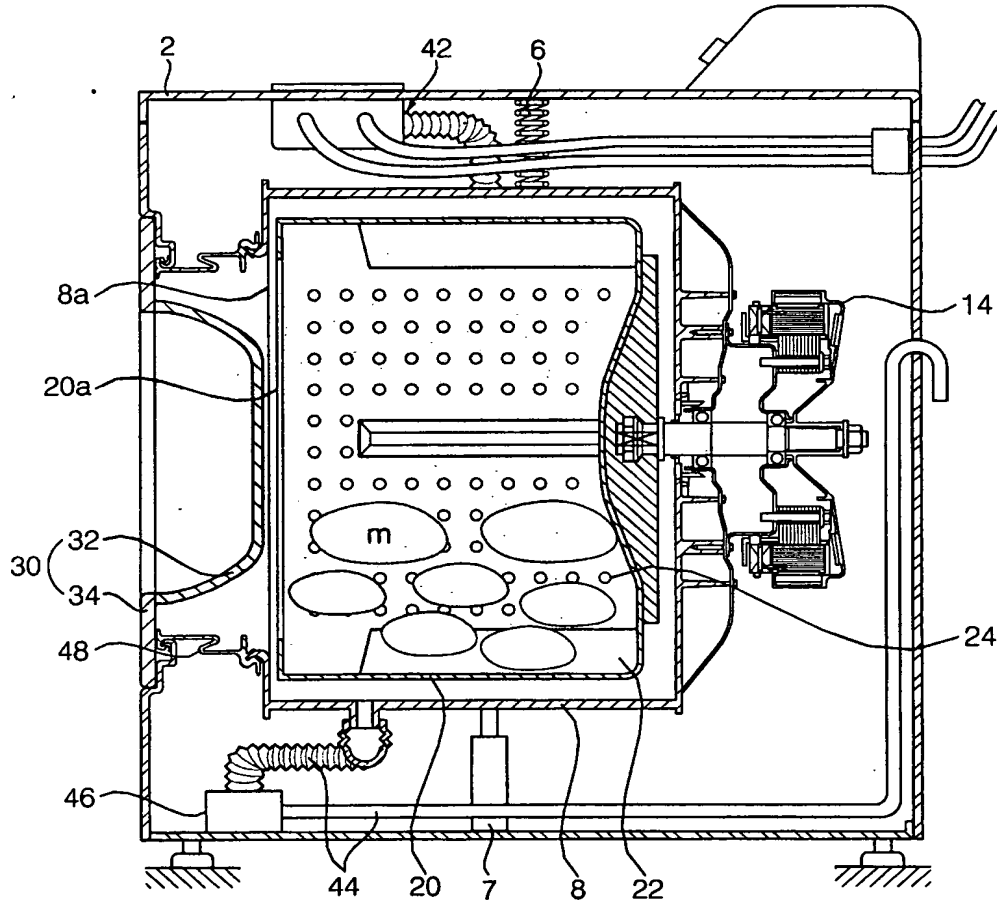
【청구항 8】

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

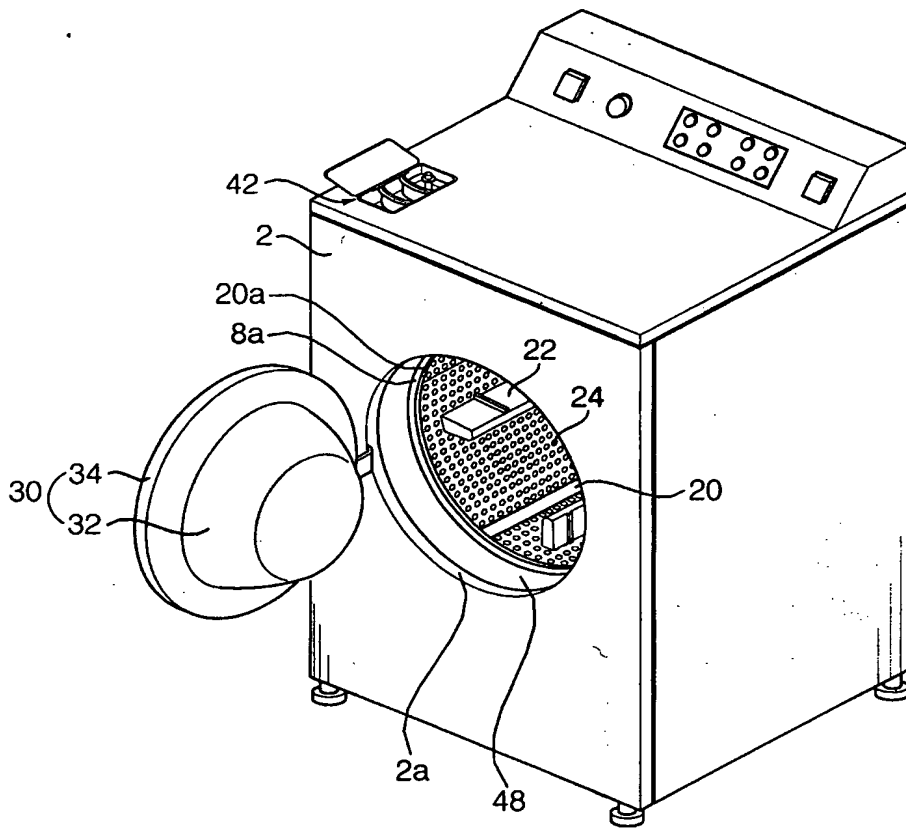
상기 세탁기는 상기 도어의 공기 흡입구 내부에 설치된 히팅수단을 더 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 세탁기.

【도면】

【도 1】



【도 2】

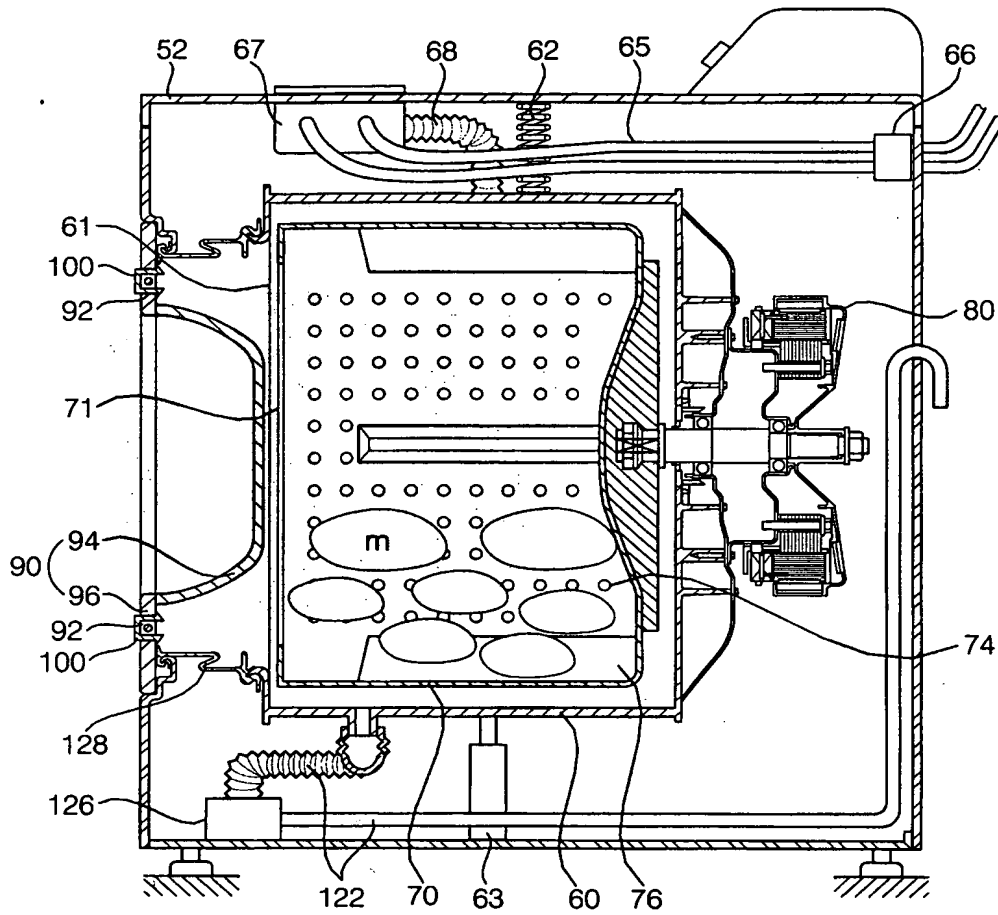




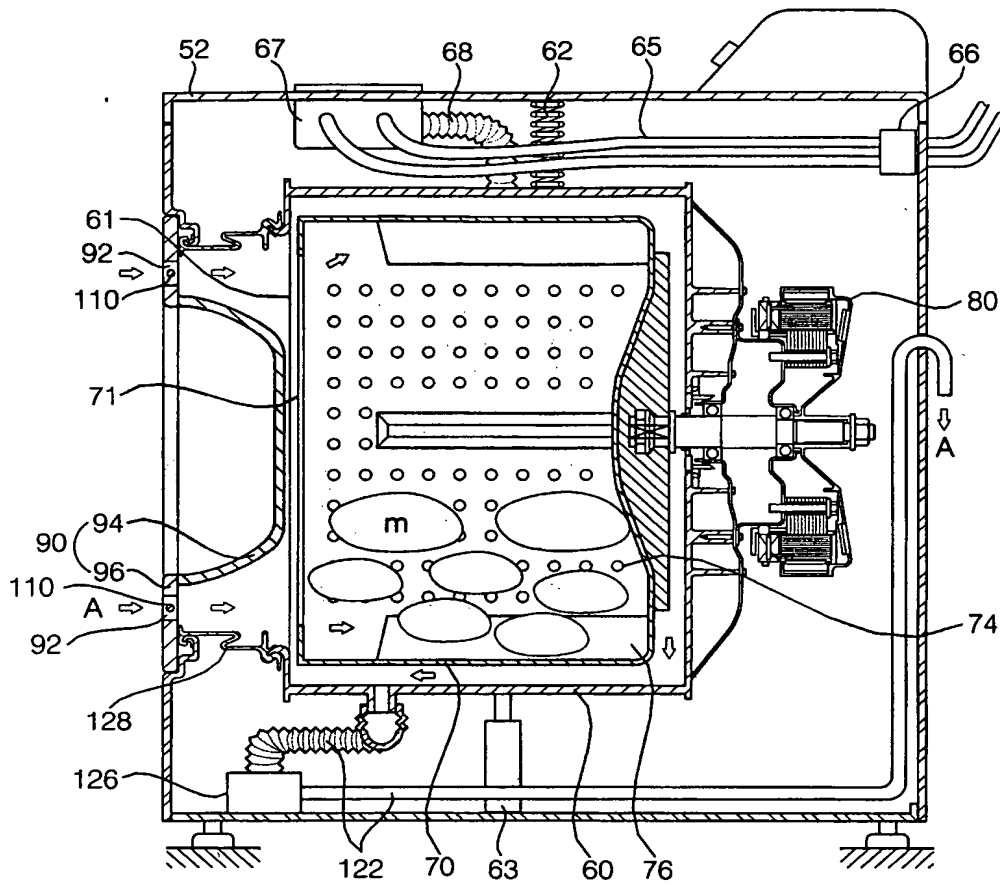
1020020078333

출력 일자: 2003/12/16

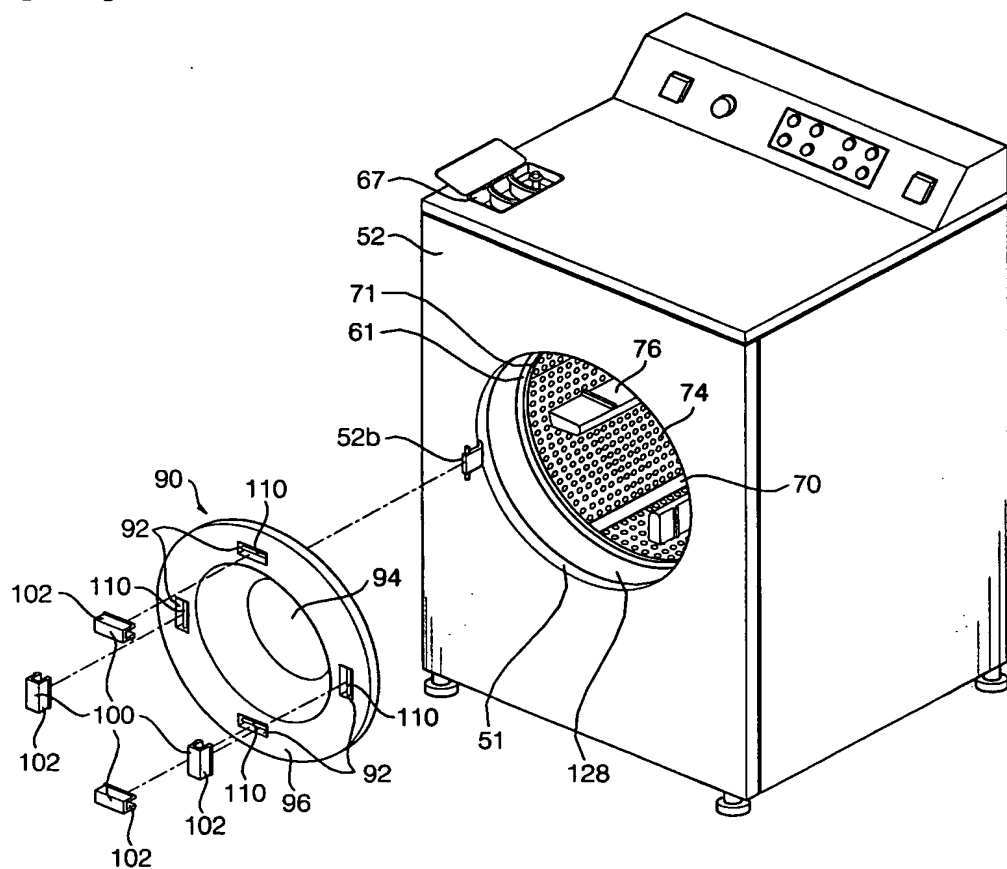
【도 3】



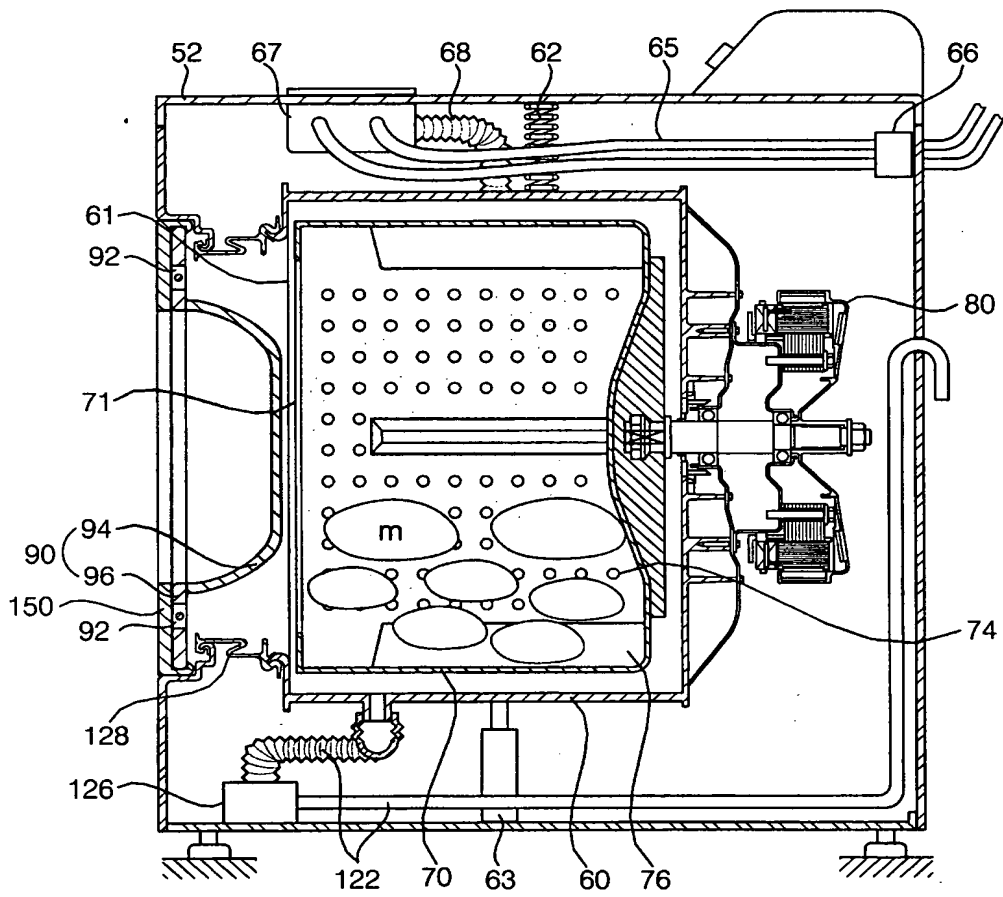
【도 4】



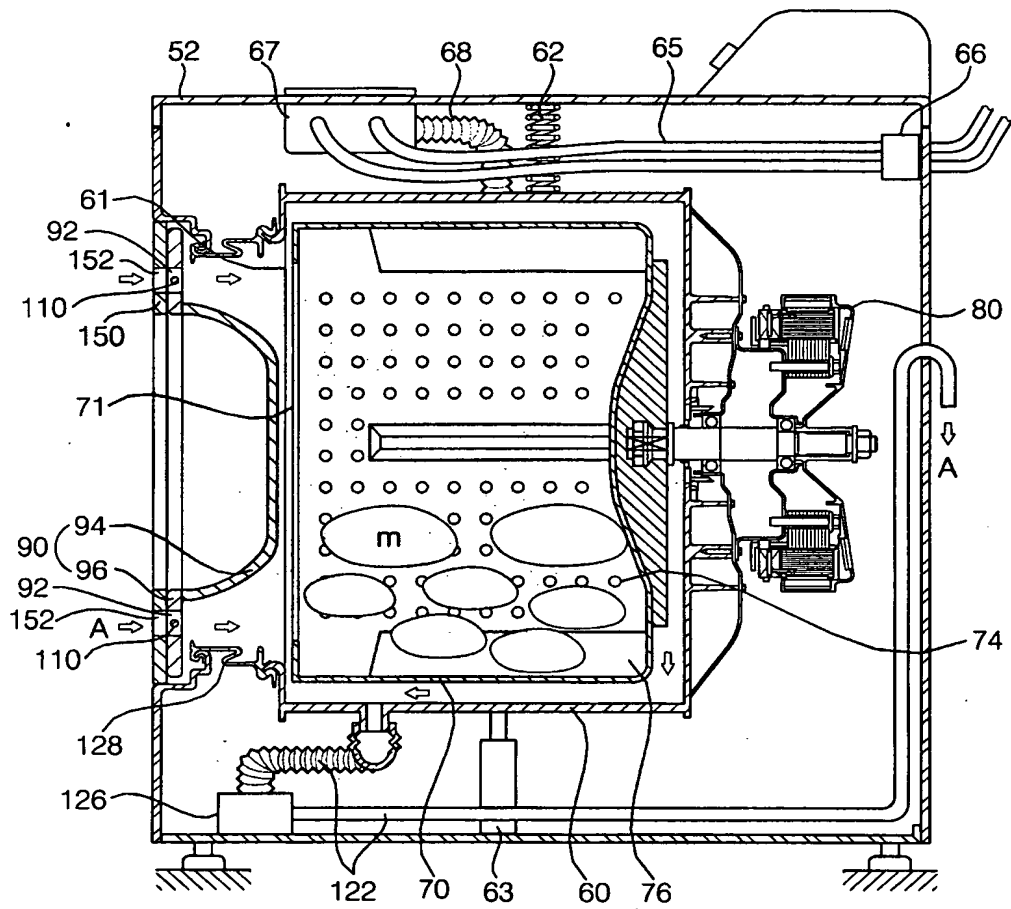
【도 5】



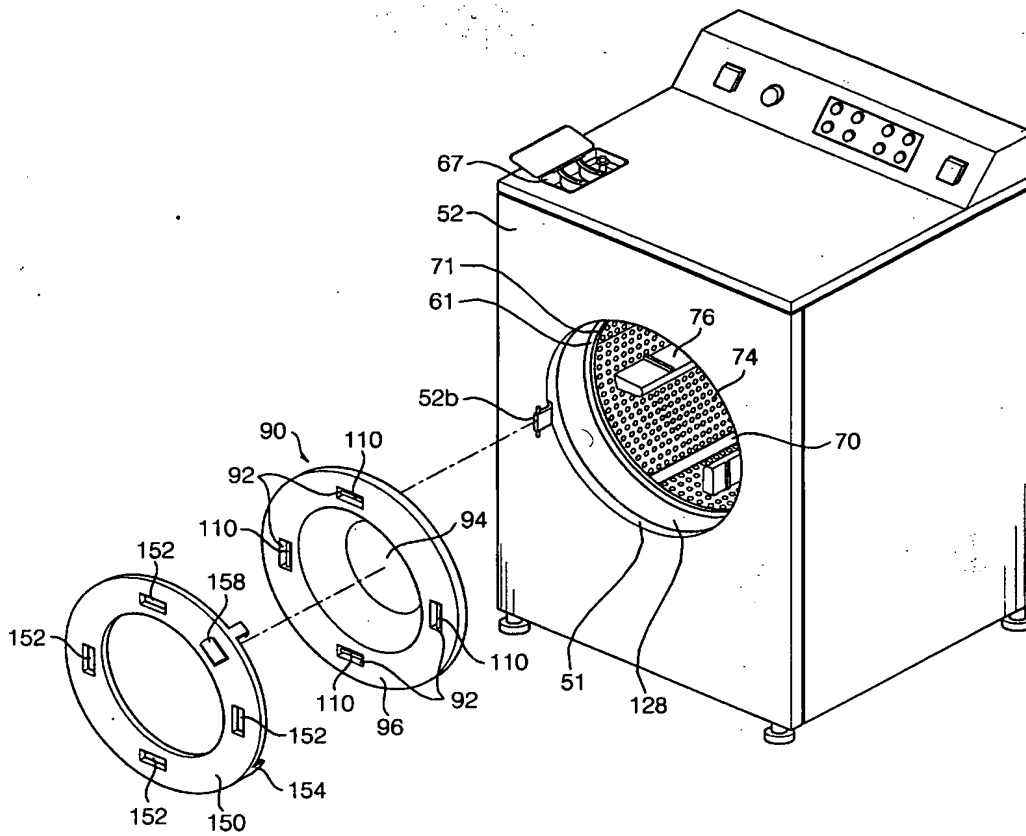
【도 6】



【도 7】



【도 8】



【도 9】

